تطوير العمل المحاسبي المصرفي باستخدام النظم الخبيرة(*)

الاستاذ الدكتور نصيف جاسم الجبوري الباحثة/ فاطمة زيد سلمان

قسم المحاسبة / كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد

المستخلص

إن المنظمات في العالم اليوم لكي يبقى قادرة على الاستمرار والنجاح ، يجب عليها إن تستمر في تقديم الخدمات الجديدة باستخدام اقل للموارد ، وإحدى الوسائل التي يمكن إن تساعد في ذلك هي النظم الخبيرة ، لذا وفي ضوء المتغيرات الحاصلة بيئة العمل الحالية شهدت السنوات الماضية استعمالات متزايدة للنظم الخبيرة في العديد من المجالات ومنها العمل المحاسبي المصرفي ، والذي يعد من اهم مميزات هذه النظم هي بتجميعها لخبرات عدد من الخبراء المتمرسين، والتي يتم استثمارها في العمل المحاسبي المصرفي لتحقيق عوامل النجاح الاساسية (الجودة ، الوقت ، الكلفة ، الابداع) والتي تنعكس على خلق قيمة للمنظمة تؤي الى زيادة في الارباح .

المصطلحات الرئيسية للبحث / الذكاء الاصطناعي – النظم الخبيرة – القيمة الاقتصادية المضافة.

Abstract

Today in order to remain viable and success, the organizations in the world must continue offering new services by using less resource. One of the means that can help in this are expert systems , so according of the variables in the current business environment , recent years have seen an increasing use of expert systems in many fields, including banking accounting work, which is one of the most important features of these systems are assembled to the experiences of a number of experienced experts , and use them in banking accounting work to gain the basic success factors (quality , time , cost , creative) which reflect on organization value Which leads to an increase in profits.

المقدمة

تعد الصناعة المصرفية في عالم اليوم وعلى وجه الخصوص في البيئة العراقية من أكثر الصناعات حيويةً وتجديداً واستقطاباً لكل ما هو جديد في عالم تقانة المعلومات ، ومن المؤشرات على ذلك الخدمات المصرفية المتطورة المقدمة الى الزبائن، لذا فان نظم وأدوات تقانة المعلومات ومنها النظم الخبيرة المستخدمة في تسيير اعمالها المحاسبية ساهمت في القضاء على حالات عدم التأكد ولتوفير المعلومات المحاسبية التفصيلية والتي تساعد على تلبية حاجات الإدارة من المعلومات لترشيد القرارات الإدارية.

(*) البحث مستل من أطروحة دكتوراة في المحاسبة لم تناقش

المبحث الاول

منهجية البحث

1-1 مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث من خلال ((الى أي مدى يمكن استعمال النظم الخبيرة في تعزيز وتطوير العمل المحاسبي المصرفي في ضوء التغيرات الحاصلة في بيئة الاعمال الحالية)) .

1-2 هدف البحث

يبين البحث فوائد تطبيق النظم الخبيرة في تحسين العمل المحاسبي المصرفي وذلك لتحقيق عوامل النجاح الاساسية (الجودة ، الوقت ، الكلفة ، الابداع) والتي تنعكس على خلق قيمة للمنظمة تؤدي الى زيادة في الارباح .

1-3 فرضية البحث

يستند البحث بناءاً على ما عُرِضَ في المشكلة والهدف على الفرضية الأساسية ومفادها:-((هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين استعمال النظم الخبيرة وتحسين العمل المحاسبي المصرفي لخلق قيمة للمنظمة من خلال تحقيق عوامل النجاح الاساسية بأعتبارها أطار عمل للادارة العليا في عملية اتخاذ القرارات)) .

1-4 أهمية البحث

دراسة دور النظم الخبيرة في تحسين العمل المحاسبي لتحقيق عوامل النجاح الأساسية (الجودة ، الوقت، الكلفة، الإبتكار) والتي تؤدي الى خلق قيمة للمنظمة باعتبارها من متطلبات الإدارة في بيئة الأعمال الحالية.

المبحث الثاني

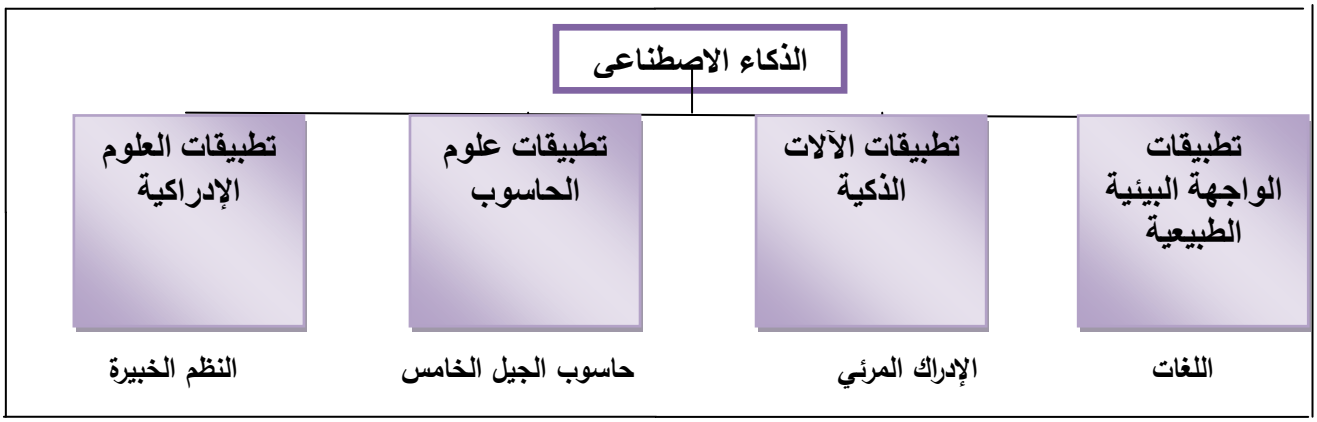
النظم الخبيرة في العمل المحاسبي (خلفية نظرية)

2-1 مفهوم النظم الخبيرة

تعد النظم الخبيره احد تطبيقات او برامج الذكاء الاصطناعي ، إذ أن عائلة الذكاء الاصطناعي في صورتها الراهنة وكما مبينه في الشكل (1) تشير إلى مجموعة متنوعة من التطبيقات الحالية والجديدة في الحقول العالمية والنظرية المختلفة وبالتالي فان طبيعة هذه العائلة مفتوحة وتستقبل أعضاء جدد وابتكارات ملازمة لاستخدامات غير معروفة سابقاً لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وبصورة خاصة التقنيات المندمجة مع نظم المعلومات في المنظمة .

شكل (1)

عائلة الذكاء الاصطناعي (AI)



Source: O'Brien , James A. (2003) "Introduction to information systems" Essentials for the e-Business Enterprise Boston, Mc Craw-Hill Irwin: p 316).

وقد عرف (John McCarthy) والذي يعد (أب المعرفة) الذكاء الاصطناعي بأنها"علم وهندسة صناعية وإنتاج مكائن ذكية" ، إما (Mazaryozdi) فقد عرفها بأنها "ماكينة باستطاعتها التفكير". (Mazaryazdi& et.aL,2010)

ويوافق الكثير من الخبراء على إن الذكاء الاصطناعي يهتم بفكرتين أساسيتين (Turban & et . al ,2004) كما ورد في (الخفاق، والعنبي، 165:2012)

الأولى:- انه يشمل دراسة مراحل الفكر عند البشر (من اجل فهم ماهية الذكاء)

الثانية:- انه يتعامل مع ماتمثله هذه العمليات من خلال أجهزة الحاسوب والإنسان الآلي.

وعليه إذا أردنا تعريف الذكاء الاصطناعي فيجب إن نقول "هي دراسة كيفية جعل الحواسيب تعمل أشياء يؤديها البشر وبصورة أفضل، الذكاء الاصطناعي غرضه تمكن الحواسيب لأداء المهمات التي يؤديها الأشخاص الأذكياء، وباختصار أي نظام لدية إحدى الحالات التالية يسمى (نظام ذكي) :- (Simin& et.al,2013:478)

1- أنظمة تفكر بصوره منطقية .
2- أنظمة تعمل بصوره منطقية .
3- أنظمة تفكر كالبشر.
4- أنظمة تعمل كالبشر.

ومن أهم ميادين الذكاء الاصطناعي (ألحميدي، وآخرون ، 2005 :156)

- النظم الخبيرة
- حاسوب الجيل الخامس ، الإنسان الآلي
- الإدراك المرئي (نظم الرؤية)
- معالجة اللغات الطبيعية
- صناعة الرقائق الذكية

ونتجت عن الأبحاث والدراسات في مجال الذكاء الاصطناعي والتي استمرت خلال العقود الثلاثة الماضية النظم الخبيرة ، وتهدف هذه النظم في مجال الإعمال إلى حل المشاكل الصعبة ، فقد عرف Simin& et. Al, (2013: 479) النظم الخبيرة بانها"برامجيات حاسوبية ذكية والتي بتخصصها بخبره المعرفة قادرة على جمع حزمة من البيانات العلمية ".

2-2 خصائص النظم الخبيرة

للنظم الخبيرة خصائص عدة هي (Schrijen,2007:47-48)

1- فصل المعرفة عن السيطرة

إن كل من المعرفة المخزنة في النظام الخبير وبرنامج السيطرة مستقلان عن بعضهما البعض، لذلك فان تعديل وإدامة النظام الخبير تكون أكثر سهولة واقل تعقيد .

2- امتلاك معرفة الخبير

إن النظام الخبير يخزن الخبرة والمعرفة المتراكمة للخبير الإنساني، كما يعمل على نقل المهارات الأساسية ذات العلاقة بالمعرفة واستخداماتها العملية إلى النظام الخبير، كي يستطيع إن يعمل بكفاءة في حقل الاختصاص الذي يعمل به الخبير .

3- التركيز على الخبرة

يمتلك النظام الخبير المهارات الكافية لحل المشكلات في مجال معين من المعرفة، لكنه يمتلك قدرات محدودة خارج إطار المجال التخصصي للخبير .

4- الأسباب مع الرموز

تعرض النظم الخبيرة المعرفة المخزنة بشكل رمزي، علماً انه يمكن إن تستخدم تلك الرموز للتعبير عن أنماط متنوعة من المعرفة مثل الحقائق، المفاهيم، والقواعد .

5- المنطق التجريبي

يقوم النظام الخبير باشتقاق القواعد انطلاقاً من الخبرات والتجارب لدية وبناء على شكل من الفهم العملي للمشكلات المعروضة ، ومن خلال الاستعانة بقواعد تجريبية أو ما يعرف بالمنهج البحثي التجريبي، حيث تعمل المعالجة التجريبية مع المعلومات المتاحة لاستخلاص النتائج لحل المشكلة دون إتباع خطوات متتالية محدده سلفاً .

6- البرمجة مقابل هندسه المعرفة

تتضمن هندسه المعرفة بناء النظم الخبيرة ، حيث يقوم محللين ومصممين النظم الخبيرة بتعريف المشكلة ودراستها وتنظيمها، للوصول إلى فهم عميق للمشكلة.

2-3 فوائد النظم الخبيرة

فيما يلي عرض الفوائد الرئيسية التي يمكن إن تقدمها النظم الخبيرة للمستخدمين وخصوصا في العمل المحاسبي :- (O'Brien,2003:324-326)

1- **الموضوعية والحيادية** :- تتصف النظم الخبيرة بالموضوعية والحيادية والتجرد من المشاعر والميول النفسية عند تقديم بدائل الحلول لاتخاذ القرارات ، لان النظم الخبيرة لا تتعب ولا تمرض ولا تقف بالضد من مدراء ها أو أي عوامل أخرى.

2- **المرونة** :- تتصف النظم الخبيرة بالمرونة في تقديم النصائح في مجالات استخدامها، فبناء على نوع المدخلات من المعلومات تتحدد القواعد المستخدمة في حل المشكلات ، كما تتصف بمرونة الزمان والمكان التي يتيحها النظام الخبير حيث يمكن استخدام النظام في أي وقت وفي أي مكان.

3- **الأتساق** :- تتميز النظم الخبيرة بتقديم نفس بدائل الحلول لحل مشكلة معينة وبنفس الطريقة مهما اختلفت الظروف والاماكن .

4- **الموثوقية** :- تستطيع النظم الخبيرة العمل بشكل جيد خلال مدة معينة .

5- **نقل المعرفة** :- واحدة من الفوائد الرئيسية لنظام الخبرة هو سهولة نقل المعرفة لاماكن جغرافية مختلفة، وخصوصاً البلدان التي لا تستطيع توفير المعرفة والخبرات المهمة .

6- **قوه التفسير** :- إن نظام الخبرة يفسر ويناقش الاستنتاج وهذه الوسيلة تزيد من الثقة حول تصحيح صناعة القرار.

7- **تخفيض المخاطر** :- تستطيع النظم الخبيرة العمل في ظروف بيئية خطرة مثل درجات الحرارة المرتفعة جداً، أو المنخفضة جداً أو غيرها من الظروف التي لا يستطيع الإنسان إن يعمل فيها.

8- **توفير التدريب** :- يلعب نظام الخبرة دور المحاضر الذكي ، أن التعامل مع النظم الخبيرة خصوصا مع ماتمتلكة من وسائل لايضاح المسار المنطقي لتبرير الحلول التي تعطيها يوفر تدريب لمستخدمي هذه النظم ، إذ يصبحوا مع مرور الزمن قادرين على التوصل لحل المشاكل المتكررة دون الحاجة لاستخدام النظام . (Simin& et. al,2013:480)

9- **تعزيز عمل نظم المعلومات الاخرى المستخدمة من قبل المنظمة** :- يمكن ربط مخرجات النظم الخبيرة مع مدخلات النظم الاخرى أو بالعكس، واحداث التكامل فيما بينهم .

10- **تعزيز القدرة على حل المشاكل المعقدة** :- تستطيع النظم الخبيرة من خلال تكامل المعلومات والخبرات المخزنة في قاعدة المعرفة مع القواعد المخزنة في محرك الاستدلال ان يتم تطبيقة في حل المشاكل . (Turbon & et. al, 2011: 561)

11- **توثيق الخبرات والمهارات الإنسانية** :- تستطيع النظم الخبيرة الاحتفاظ بالمعرفة والخبرات النادرة من خلال تخزينها وبذلك لاتحرم منها المنظمة .

بالإضافة إلى ما تقدم إن توثيق الخبرات والمهارات الإنسانية يوفر قاعدة بيانات متكاملة لنظم الخبرة التي تحتفظ بالخبرات النادرة ونظم المعلومات المحاسبية والادارية ، ويقصد بالتكامل "مستوى العلاقة أو الاثر المتبادل أو الاستجابات التبادلة بين مجموعة الانظمة الفرعية والمكونة لنظم المعلومات مجتمعة أو منفردة مع بعضها البعض وبما يكفل التوافق والانسجام بين مكونات النظام العام الكلي في المنظمة"، : (عبد القادر، 2011 :68) ويساعد التكامل للنظام العام للمعلومات على تحقيق مايلي :-

- تأمين الموضوعية بالنسبة لما يحتوية النظام من معلومات.
- تأمين العلاقة المتبادلة بين مراكز القرارات .
- تأمين استمرارية ودورية المعلومات .
- تجنب الازدواجية والتكرار .
- تجنب المعلومات غير المقيدة .

هذا وإن النظم الخبيرة لا تقف عند حد معالجة المعلومات بل يمكن إن تمثل معرفة نادرة وخبره مميزة في المجال المحاسبي يمكن إن يستخدمها الآخرون بسهوله.

المبحث الثالث

النظم الخبيرة ودورها تحسين العمل المحاسبي المصرفي

النظم الخبيرة في هذه الأيام تدخل في أي صناعة (المنتجات / الخدمات) وخصوصا الصناعة المصرفية ، ومن أهم الفوائد التي يمكن ان تحققها المنظمة من استعمال النظم الخبيرة في العمل المحاسبي المصرفي هي من خلال تحقيق عوامل النجاح الاساسية (الجودة ، والوقت ، والكلفة ، والابداع) والتي تساعدها على تكوين قيمة للمنظمة وبالتالي انعكاساتها على ترشيد القرارات الادارية التي تؤدي الى زيادة في الارباح .

3-1 تحسين الجودة

أن الجودة مطلب لجميع المنظمات سواء كانت صناعية أم خدمية فهي تعد عاملا اساسيا لنجاح المنظمات وبالإضافة الى تحقيق الميزة التنافسية في الاسواق العالمية ، إذ ان المنتج عالي الجودة يؤدي إلى الحصول على رضا الزبائن وبالتالي زيادة القيمة السوقية وفي ضوء أهمية الجودة فقد أبرز اتجاهان مختلفان لتعريفها وفقا لوجهة نظر كل من المنظمة والزبون، وتتمثل الجودة في المواصفات والاداء الجيد للمنتج او الخدمة التي تقدمها المنظمة، وحدد (Juran) مبدأين للجودة (السامرائي ، واخرون ،2012: 91)

1- جودة التصميم :- تصميم المنتج بصورة جيدة تعطي مستوى عالي في الأداء .
2- جودة المطابقة :- إرضاء الزبون، وهي مدى مطابقة المنتجات أو الخدمات للمعايير الموضوعة من قبل المنظمة.

يمكن للنظم الخبيرة ان تعمل بطريقة صحيحة لمنع حصول عيوب الجودة اي بناء الجودة من البداية بفضل الإمكانيات العالية التي تملكها خصوصا في التصميم وفي عمليات التصنيع بسبب قدرتها العالية في تدوين معلومات للمهندسين للحصول على الخطط والمواصفات المتعلقة بأي جزء من المنتج وبما يقلل الوقت والكلفة معا، بالاضافة الى خزن واسترجاع المعرفة لبيانات التصميم ، كما وأن النظم الخبيرة تحسن من جودة الخدمة المحاسبية المصرفية المقدمة من خلال تقليل عدد وحجم الاخطاء المالية وغير المالية بالاضافة إلى قدرتها على كشف حالات الخطاء والغش .

3-2 تخفيض الوقت

يؤثر الوقت على نجاح المنظمة وذلك من عدة نواحي تشمل السرعة في تطوير وتقديم المنتج أو الخدمة الجديدة الى الزبون ، والسرعة في مدى الاستجابة لطلبات الزبائن ، والثقة في تسليمها في الوقت المحدد وحسب الجدولة الزمنية المعينه (Krajeweski & Ritzman ,1999:27) ويعد تخفيض الوقت احد الفوائد التي تحققها المنظمة من استخدام النظم الخبيرة، وذلك لأن الوقت يعد مصدرا هاما في تحقيق الريادة، هذا ويعد تخفيض الوقت من أهم المزايا التي تقدمها النظم الخبيرة في المجال الخدمات المحاسبية المصرفية، وهي مدى السرعة في توفير المعلومات المحاسبية المفيدة عن بدائل الحلول التي تساعد في اتخاذ قرارات الادارية.

ويمكن القول أن النظم الخبيرة بعكس العنصر البشري فهي تتميز بالسرعة في تنفيذ الاوامر التي تطلب منها بلحظات قليلة مما يؤدي الى تخفيض الوقت اللازم في الاجابة عن الاستفسارات لانجاز الاعمال .

3-3 تخفيض التكاليف

تعتبر الكلفة العامل الحاسم في استمرار وبقاء المنظمة ، فلابد للمنظمة ان تسعى لتخفيض التكاليف بحذف الانشطة التي لاتضيف قيمة والقضاء على عيوب الجودة (تكاليف الفشل الداخلي والخارجي) وتحسين أنشطة المنع والتقييم وتقديم منتجات وخدمات جديدة تلبي حاجات الزبائن لتعزيز قدرتها في البقاء والنمو والنجاح، وهنا

يبرز دور النظم الخبيرة في إن تعمل بشكل أسرع وأدق من الإنسان ، وان استخدامها في العمل المحاسبي المصرفي يخفض تكلفة الايدي العاملة بالإضافة إلى تخفيض تكاليف الاستعانة بالخبراء ، وتخفيض بالتكاليف الناتجة عن اخطاء العنصر البشري ، مما يؤدي إلى تخفيض التكاليف الكلية وبالتالي زيادة الانتاجية، بالاضافة الى ان النظم الخبيرة تعد بمثابة اصول للمنظمة يصعب على المنظمات الاخرى امتلاكها بشكل سريع .

3-4 التفكير الابداعي

يقصد بالتفكير الابداعي او الإبتكار هو استمرار المنظمة في تقديم منتجات وخدمات جديدة الى الزبائن ، وهذا الابداع يجعل الزبائن يرتبطون ويستمرون في التعامل مع المنظمة بسبب الابتكارات الجديدة التي تملكها، ويعتبر الابتكار متطلباً أساسيا لاستمرار معظم المنظمات في البيئة المعاصرة وذلك لسببين: (حسين ،2013: 10)

1. زيادة شدة المنافسة .
2. سرعة التقلبات في أذواق وتفضيلات الزبائن مما أدى إلى قصر في دورة حياة المنتجات الحالية وبالتالي الحاجة إلى منتجات جديدة .

ويبرز دور النظم الخبيرة في هذا المجال المحاسبي المصرفي ، إذ أنها لاتقف عند معالجة البيانات والمعلومات وتقديم الحلول ، ولكن تستحوذ على المعرفة النادرة والخبرات المتميزة لفهم مستلزمات الابداع لتحويل المعارف الضمنية و الصريحة إلى معارف جديدة تطبق بشكل يسمح للآخرين باستخدامها من خلال القدرة على التفكير الإبداعي لحل المشكلات خطوة بخطوة وذلك لما توفره هذه النظم من قدرات معلوماتية ومعرفية تساعدها البقاء والنجاح.

وان هناك مداخل حديثة لتقويم مؤشرات النجاح والتي تؤدي الى خلق قيمة في المنظمة ومنها:-

القيمة الاقتصادية المضافة (EVA) Economic Value Added

تعد الاقتصادية المضافة (EVA) احد أهم المقاييس المعروفة عالمياً، إذ انها مقياس للربح المتحقق فوق كلفة رأس المال، ويستعمل كمؤشر لقياس تقويم الاداء الداخلي في المنظمة بأعتبارها أداة لتوفيق والترابط بين اهداف المنظمة ، بالاضافة الى قياس انجازات المنظمة الاخرى من خلال قوائمها المالية ، ويستخدم لتحديد الربحية الفعلية التي حققتها المنظمة ،إذ يأخذ بنظر الاعتبار اجمالي تكلفة راس المال المملوك والمقترض ، أن الهدف الرئيسي من استعمال هذا المؤشر هو لتحفيز صناع القرار بالمنظمة لاتخاذ القرارات الرشيدة التي من شأنها أن تؤثر على وجهه نظر تقييم السوق المالي للمنظمة .

ويتم احتساب القيمة الاقتصادية المضافة وفق الصيغة الرياضية وكما يأتي:

(Hassan& et .al, 2014:409)

EVA = NOPAT- (cost of capital % × Invested Capital).

EVA= القيمة الاقتصادية المضافة

NOPAT= الربح التشغيلي بعد الضريبة

Cost of capital % = $WACC$ = المعدل الموزون لكلفة رأس المال

ويتم احتساب المعدل الموزون لكلفة رأس المال وفق الصيغة الرياضية وكما يأتي:

$$WACC = \frac{D_m}{D_m + E_m} K_D(1 - T) + \frac{E_m}{D_m + E_m} K_E$$

D_m =القيمة السوقية لاجمالي ديون المصرف

E_m =القيمة السوقية لاجمالي حقوق المساهمين

K_D =معدل الفائدة على كلفة الديون

T =معدل الضريبة

K_E =معدل كلفة حقوق الملكية

معدل كلفة حقوق الملكيةK_E وفق المعادلة الرياضية وكالآتي:

$$K_E = R_f + B(R_m + R_f)$$

R_f =معدل عائد حوالات الخزينة للبنك المركزي

R_m = معدل العائد على السهم

B =يقدّر (مخاطر منتظمة) للمصرف

يقدر معامل B لكل مصرف باحتساب معامل الانحدار بين معدل العوائد اليومية للسهم ومعدل العائد اليومي للسوق والذي يتراوح بين (0.1−1.0) وعادةً ما يقدر B=0.1

Invested Capital = رأس المال المستثمر

ويتم احتساب رأس المال المستثمر كالآتي:

رأس المال المستثمر= اجمالي الاصول – المطلوبات المتداولة

المبحث الرابع

تقويم مدى نجاح المصرف قبل وبعد استعمال النظم الخبيرة

تم اختيار (مصرف بغداد) كونه من المصارف والشركات القليله جدا التي تستعمل النظم الخبيرة في تسيير اعمالها والتي تقوم عليها بنيته التحتية، إذ أدخل المصرف عدداً من التحسينات على منتجاته المصرفية المقدمة للافراد والشركات ، وهذة المعلومات مهمة لاغراض تقويم مدى النجاح للوحدة الاقتصادية قبل استعمال النظم الخبيرة وبعد استعمالها، فضلا عن تعاون المصرف بتقديم المعلومات والبيانات اللازمة لاغراض البحث .

بدأ المصرف بتطبيق النسخة الاخيرة من النظام الخبير(Banks) في عام 2014 ، والذي نُفّذَ على شكل مراحل بدأت منذ عام 2006 ويتكون هذا النظام من عدة نظم فرعية مترابطة مع بعضها في قاعدة بيانات مركزية وكالآتي ، نظام القروض ، نظام الحوالات / الداخلية والخارجية ، نظام الاعتمادات ، نظام الكمبيالات ، نظام السفاتج ، نظام الكفالات / خطابات الضمان ، نظام الموجودات الثابتة ، نظام بيع وشراء العملات ، نظام الصكوك المصدّقة .

ويربط نظام (Banks) كل الفروع مع الادارة العامة لمصرف بغداد بالإضافة الى ما تقدّم توجد نظم المعلومات المحاسبية وادارية أخرى مساعدة لنظام (Banks) وترتبط معه بنفس قاعدة البيانات المركزية (التكامل بين نظم المعلومات) الادارية والمحاسبية (نظام المحاسبي الموحد ، نظام الرواتب ، نظام تسوية القيود) .

الجدول (1)

نتائج احتساب EVA لمصرف بغداد قبل استعمال النظم الخبيرة وبعد استعمالها (معامل B 0.1-1.0)

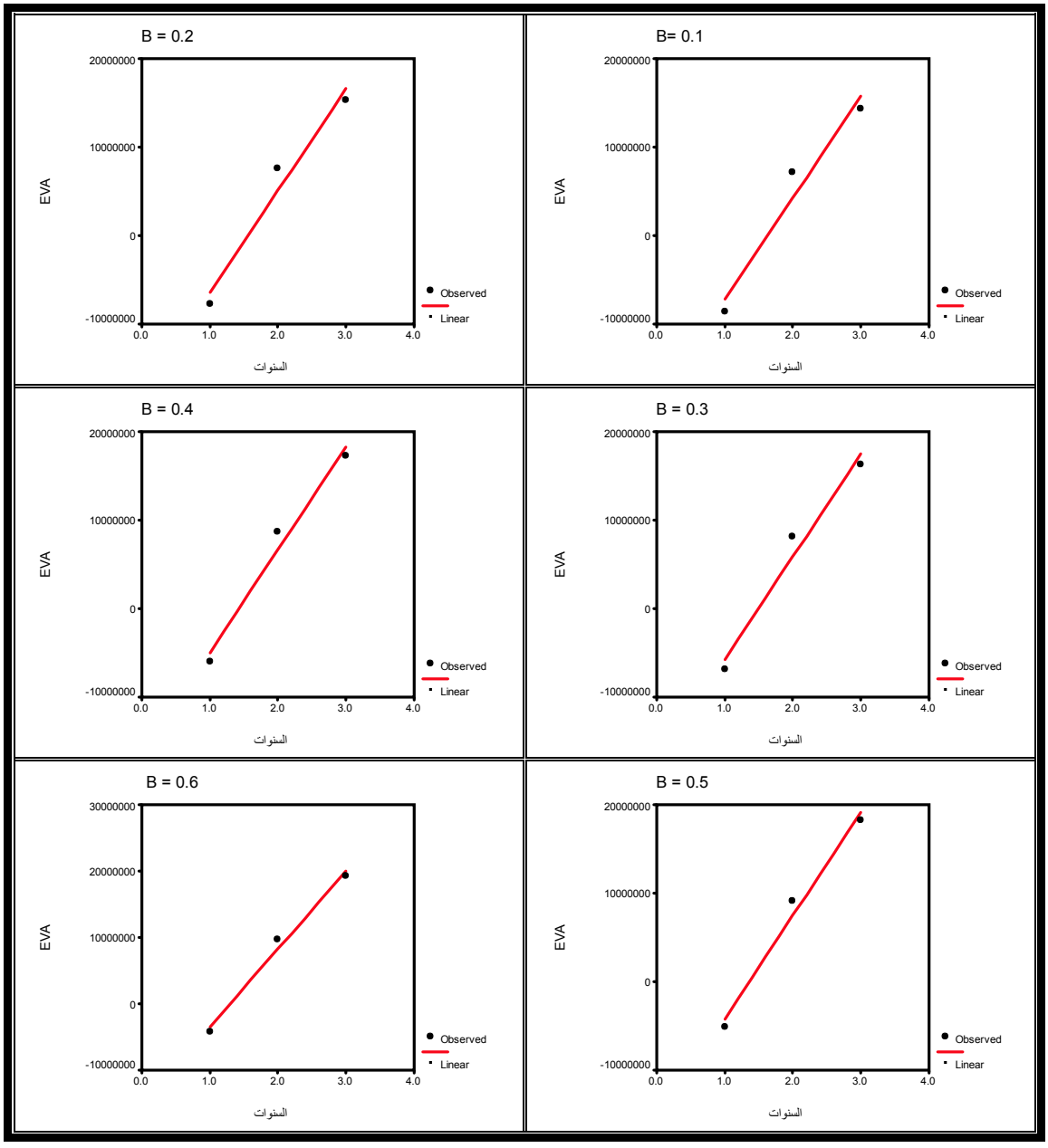
السنة	NOPAT	إجمالي الموجودات	المطلوبات المتداولة	KD	T	Rf	Rm	Dm	Em	Invested Capital	B	WACC	Ke	EVA
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.1	0.19385	0.04365	-8630406
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.1	0.05577	0.01593	7154726
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.1	0.04657	0.01413	14301988
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.2	0.17770	0.04365	-7743419
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.2	0.05154	0.01593	7657199
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.2	0.04314	0.01413	15304986
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.3	0.16155	0.04365	-68564431
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.3	0.04731	0.01593	8159671
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.3	0.03971	0.01413	16307984
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.4	0.14540	0.04365	-5969444
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.4	0.04308	0.01593	8662144
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.4	0.03628	0.01413	17310981
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.5	0.12925	0.04365	-5082457
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.5	0.03885	0.01593	9164617
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.5	0.03285	0.01413	18313979
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.6	0.11310	0.04365	-4195470
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.6	0.03462	0.01593	9667090
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.6	0.02942	0.01413	19316977
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.7	0.09695	0.04365	-3308482
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.7	0.03039	0.01593	10169563
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.7	0.02599	0.01413	20319975
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.8	0.08080	0.04365	-2421495
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.8	0.02616	0.01593	10672036
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.8	0.02256	0.01413	21322973
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	0.9	0.06465	0.04365	-1534508
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	0.9	0.02193	0.01593	11174509
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	0.9	0.01913	0.01413	22325971
2005	2016187	3180904290	2631686190	0.08	0.15	0.21	0.0485	0	55921809	54921810	1.0	0.04850	0.04365	-647521
2010	13779528	9610626100	8422746950	0.08	0.15	0.06	0.0177	0	118787915	118787915	1.0	0.01770	0.01593	11676982
2014	27919950	18275053250	15350861270	0.08	0.15	0.05	0.0157	0	292419198	292419198	1.0	0.01570	0.01413	23328969

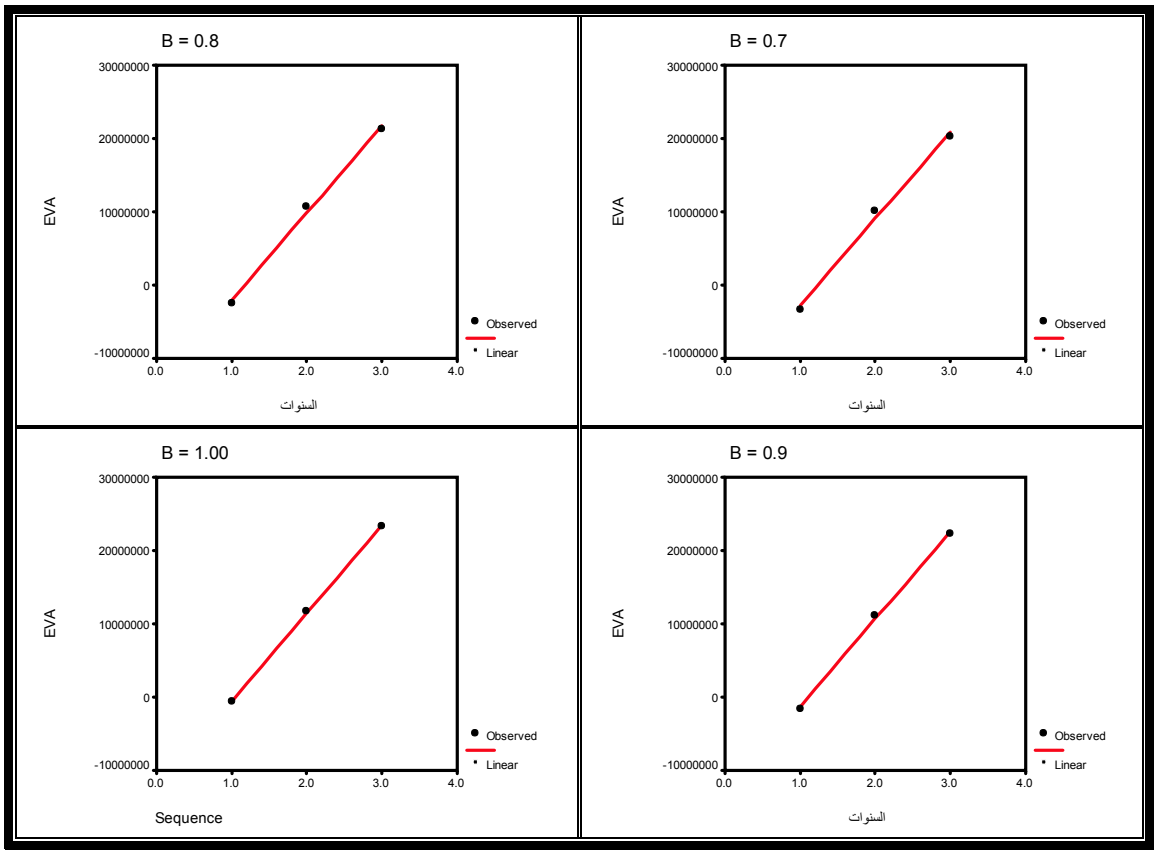
نلاحظ في الجدول أعلاه ان مصرف بغداد في عام 2010 و2014 بعد استعمال النظم الخبيرة حقق قيمة اقتصادية مضافة موجبة بمعنى انه قادر على خلق قيمة للمصرف ، على العكس من عام 2005 قبل استعمال النظم الخبيرة إذ حقق المصرف قيمة اقتصادية سالبة بمعنى ان المصرف يولد عوائد من رأس المال المستثمر أقل من كلفة الاستثمار.

الشكل (2)

معدل التغير EVA على مدى سنوات البحث 2005- 2010- 2014

(معامل B 0.1-1.0)





المصدر:- من إعداد الباحثان

نلاحظ في الشكل (2) اعلاه انه قد تم توضيح التغير في القيمة الاقتصادية المضافة لمصرف بغداد للسنوات 2005-2010-2014 على شكل رسم بياني ، ففي عام 2005 حقق مصرف بغداد قيمة اقتصادية مضافة سالبة بسبب عدم قدرة مصرف بغداد على توليد عوائد من راس المال المستثمر (اجمالي الموجودات – المطلوبات المتداولة) ، ثم نلاحظ في ان هناك ارتفاع متزايد وبشكل واضح في القيمة الاقتصادية المضافة في عام 2010 و2014 ، إذ حقق مصرف بغداد قيمة اقتصادية مضافة موجبة وهذا معناه ان المصرف قادر على توليد عوائد من راس المال المستثمر وذلك بسبب استعمال النظم الخبيرة في مصرف بغداد لتسيير اعماله، وخصوصاً تكامله مع نظام المعلومات المحاسبي وباقي النظم في المصرف، كما استطاع النظام الخبير ان يوفر الاجابة عن الاستفسارات وتقديم الحلول مما انعكس بشكل ايجابي على ترشيد قراراته الإدارية .

الجدول (2)

نتائج تحليل الانحدار الذاتي لدالة (EVA) بتقادم أثر سنوات الاستخدام 2005- 2010- 2014 معامل β يتراوح (0.1-1.0)

Parameter	Linear-Shape Model					
$=0.1\beta_1$	r	0.97716	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.95484	غير معنوي			
	F =	21.14495	Sign. F =	0.1363 (NS)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11466197	2493538	0.977	4.598	0.136
	(Constant)	-18656958	5386658	-	-3.464	0.179
Parameter	Linear-Shape Model					
$=0.2\beta_2$	r	0.98166	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.96366	غير معنوي			
	F =	26.5144	Sign. F =	0.1221 (NS)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11466197	2493538	0.977161	4.598	0.1363
	(Constant)	-18656958	5386658	-	-3.464	0.1789
Parameter	Linear-Shape Model					
$0.3\beta_3=$	r	0.98566	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.97153	غير معنوي			
	F =	34.130	Sign. F =	0.1079 (NS)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11582208	1982560	0.985664	5.842	0.108
	(Constant)	-17294007	4282819	-	-4.038	0.155
Parameter	Linear-Shape Model					
$=0.4\beta_4$	r	0.98917	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.97846	غير معنوي			
	F =	45.426	Sign. F =	0.0938 (NS)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11640213	1727071	0.989171	6.740	0.094
	(Constant)	-16612531	3730901	-	-4.453	0.141
Parameter	INVERSE-Shape Model					
$=0.5\beta_5$	r	0.99218	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.98442	غير معنوي			
	F =	63.193	Sign. F =	0.0797 (NS)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11698218	1471583	0.99218	7.949	0.080

	(Constant)	-15931056	3178982	-	-5.011	0.125
Parameter	Linear-Shape Model					
$=0.6\beta_6$	r	0.99469	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.98941	غير معنوي			
	F =	93.455	Sign. F =	0.0656 (NS)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11756224	1216094	0.994692	9.667	0.066
	(Constant)	-15249581	2627063	-	-5.805	0.109
Parameter	Linear-Shape Model					
$=0.7\beta_7$	r	0.99671	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.99343	معنوي			
	F =	151.259	Sign. F =	0.0516(NS)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11814229	960605	0.996711	12.299	0.052
	(Constant)	-1456811	2075144	-	-7.020	0.090
Parameter	Linear-Shape Model					
$=0.8\beta_8$	r	0.99824	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.99648	معنوي			
	F =	283.494	Sign. F =	0.0378 (S)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11872234	705116	0.998241	16.837	0.038
	(Constant)	-1388663	1523225	-	-9.117	0.070
Parameter	Linear-Shape Model					
$=0.9\beta_9$	r	0.99929	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.99858	معنوي			
	F =	704.03	Sign. F =	0.024 (S)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11930240	449627	0.999291	26.53	0.024
	(Constant)	-1320516	971306	-	-13.60	0.047
Parameter	Linear-Shape Model					
$=1.0\beta_{10}$	r	0.99987	الفرضية الإحصائية: أختبار من طرفين			
	R^2	0.99974	معنوي			
	F =	3813.2	Sign. F =	0.0103 (S)		
	Variables in the Equation					
	Variable	β	S.E.	Std β	t-test	Sig. of (t)
	time	11988245	194139	0.999869	61.751	0.010
	(Constant)	-1252368	419387	-	-29.86	0.021

المصدر :- من اعداد الباحثان

يتضح من خلال مراجعة نتائج تحليل الارتباط الذاتي من جهة وإلى تحليل نتائج الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى (AR(1)) من جهة أخرى تحقق العلاقة ما بين أثر تقادم سنوات الاستخدام في دالة متغير القيمة الاقتصادية المضافة (EVA)، من خلال القيمة الافتراضية للمعلمة (β_8=0.8)، حيث سجلت نتائج معامل الارتباط الذاتي (0.99824) وهي بدرجة معنوية بأقل من مستوى 0.05، وبتقدير معامل التحديد الذي بلغت قيمته (0.99648)، كذلك فقد سجلت نتائج اختبار معامل الأثر لمتغير تقادم السنوات بارتداد أثر متغير القيمة الاقتصادية المضافة (EVA) على نفسه من الفترة السابقة الى الفترة اللاحقة (الفترة الفعالة) المتمثل بدالة العلاقة أثراً معنوياً وبأقل من مستوى دلالة 0.05، حيث بلغت قيمة معامل الارتداد (11872234) على وحدة قياس مستوى الاستجابة وهذا يفسر مقدار التغير المرتفع والناتج أو الحاصل في وحدة قياس مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة (EVA) في الفترة الفعالة نتيجةً لحدوث تَغير بوحدة واحدة عند نفس المتغير بالفترة السابقة. من جانب أخر، فقد جاءت نتائج المتغيرات غير المبحوثة في النموذج والمتمثلة بالحد الثابت بدلالة غير معنوية بمستوى أكبر من مستوى الدلالة 0.05، الأمر الذي يجعل من القيمة الافتراضية للمعلمة β باعتبارها القيمة الأكثر اعتماداً في تحليل النموذج من بقية القيم الأخرى السابقة واللاحقة لها، حيث جاءت نتائج تحليل الانحدار الذاتي للقيم الافتراضية السابقة لها بدلالة غير معنوية عند مستوى 0.05، كما سجلت نتائج اختبار معنوية الحد الثابت عند القيم الافتراضية اللاحقة لها مستواً معنوياً وبأقل من مستوى الدلالة 0.05، مما يضعف أثر مستوى الارتداد في تلك الفترات من تفسير نتائج الأثر موضوع البحث.

المبحث الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1. من خلال استقراء الواقع الفعلي اثناء الجولات الميدانية بالمشاهدة المباشرة خلال فترة تنفيذ الجانب العملي تبين ان هناك قصور في استعمال النظم الخبيرة في المجال العمل المحاسبي في المنظمات الصناعية الانتاجية والخدمية في البيئة العراقية الامر الذي يؤثر سلباً على عملية ترشيد القرارات الإدارية.
2. يغلب على المنظمات في البيئة العراقية عدم الاهتمام بتطبيق التقنيات العلمية الحديثة الحاصلة في العالم الخارجي في مجال العمل المحاسبي ، وعدم السعي لتغيير الواقع الحالي .
3. ان استخدام التقنيات الحديثة التي تعتمد في عملها على النظم الخبيرة ممثلة بالمكونات (الصراف الالي، بطاقة فيزا ، الانترنت بنك .... الخ) في العمل المصرفي تؤدي الى تحقيق عوامل النجاح الاساسية من خلال الارتقاء بمستوى جودة الخدمة المصرفية المقدمة والعمل على تقليل حجم الاخطاء ان وجدت الى أدنى مستوى ممكن، وسرعة الاستجابة ، كذلك تقليل التزاحم ، وتخفيض كلفة اليد العاملة ، والعمل لمدة 24 ساعة بدون توقف، بالاضافة الى التطورات المستمرة لتحسين عمل المكونات المذكورة.

4. لقد حققت مؤشر (القيمة الاقتصادية المضافة EVA) التي تسعى الى قياس انجازات المصرف في بيان مدى النمو خلال الفترة المبحوثة والتي حققت قيمة للمصرف ، بالاعتماد على القوائم المالية ، أي كلما مرت سنوات على استعمال النظم الخبيرة كلما حققت قيمة اقتصادية مضافة اعلى .

5-2 التوصيات

1. على صناع القرار في المنظمات الصناعية الانتاجية والخدمية في البيئة العراقية العمل على تطبيق النظم الخبيرة في المجال المحاسبي للإستفادة من المزايا التي تتمتع بها المتمثلة بتقديم الحلول للعديد من المشاكل المتنوعة والمعقدة مما تنعكس بشكل ايجابي على عملية اتخاذ القرارات.
2. على كافة المنظمات الصناعية والخدمية ان تعمل على تطوير العمل المحاسبي عن طريق استخدام النظم الخبيرة لتحقيق عوامل النجاح الاساسية وهي الجودة والوقت والكلفة والابتكار، وذلك بما يتناسب مع التغيرات في بيئة الاعمال الحالية .
3. ضرورة اعتماد مؤشر (القيمة الاقتصادية المضافة EVA) كمدخل حديثة لتقويم الاداء في المنظمات وذلك لبيان مدى نجاحه في قياس انجازات المنظمة، وفي ترشيد الاستثمار في التقارير المالية السنوية.

المصادر :

اولا:- المصادر العربية

1. الحميدي ، د. نجم عبد اللة ، والسامرائي ، د. سلوى امين ، والعبيد ، د.عبد الرحمن " نظم المعلومات الادارية " مدخل معاصر ، دار وائل للنشر ، عمان – الاردن 2005.
2. حسين ، د. احمد حسين علي " المحاسبة الادارية المتقدمة للفكر الاستراتيجي " الدار الجامعية ، الاسكندرية . 2013
3. الخفاف ، د. مها مهدي ، والعتيبي ، د. غسان احمد " نظم دعم القرار والنظم الذكية" دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن 2012 .
4. السامرائي ، د. منال جبار سرور ، ود.السامرائي ،مهند مجيد، والزاملي ،علي عبد الحسين "تكاليف الجودة والتقنيات الكلفوية المعاصرة " مكتب الجزيرة للطباعة والنشر ، بغداد 2012 .
5. عبد القادر، شارف " دور نظم المعلومات الاستراتيجية في تدعيم الميزة التنافسية " أطروحة دكتوراة في العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية 2011 .
6. ياسين ، د. سعد غالب " اساسيات نظم المعلومات وتكنلوجيا المعلومات " دارالمناهج للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن 2012 .

ثانيا:- المصادر الاجنبية

1- Hassan ,Naveed & Zohaib , Muhammad & Shanbaz , Muhammad & Bilal, Mehmood (2014) **" Do Pakistani Banks Create Value"** Journal of applied environmental and biological sciences ISSN:2090-4274.
2- Krajewski, Lee & Ritzman, Larry (1999) **" operation Management: Strategy and analysis "** 5 th ed new york.
3- Mazar Yazdi, A & Soleimani , Khaksari (2010) **" The Necessity of Using Expert Systems In Finance and Accounting Realm"** Tadbir Journal ,NO 27.
4- Simin,Samadi Soufi & Malekian , Fatemeh & Alizadeh, Fatemeh &Taheri ,Marjan & Ashouri ,Afsaneh (2013**) " Investigate the Effect of Expert Systems Application on Management Performance"** International Journal of Contemporary Research in Business, VOL.4 , NO.12 April.
5- Schrijen, Laurens M (2007) **"An Expert System for Advanced Data Analysis and Data Retrieval"** International Journal of Quality & Reliability Management VOI 2, NO 3.
6- Turban, Efraim & Sharda ,R & Denlen ,D (2011) **"Decision Support and Business Intelligence systems"** 9 th ed , Prentice Hall, Inc.
7- O'Brien, James A (2003**) "Introduction to Information Systems: Essentials for the Internet Worked Enterprise "** Mc Graw - Hill Irwin.